

انضم إلى برنامج تدريب BIM المتكامل

استعد لتكون جزءاً من مستقبل الهندسة الرقمية في غزة BIM

Omar Selim

BIM Project Manager

Infrastructure & Smart Cities

التخصصات: الهندسة المعمارية، المدنية والإنشائية، الميكانيكية، الكهربائية، وجميع التخصصات ذات الصلة بقطاع البناء.

Training Program

Platform for Reconstruction of Gaza

الخميس 30.04.2026

الساعة 5.00 مساءً

هذه المحاضرة ستكون متاحة للجميع



تعلن منصة إعمار غزة / اتحاد البلديات بالتعاون ونقابة المهندسين مركز غزة عن إطلاق برنامج تدريبي متخصص في منهجية BIM ، يتألف من 10 محاضرات موزعة على 5 أسابيع، بواقع محاضرتين أسبوعياً (4 ساعات أسبوعياً).

للتسجيل والاستفسار:

التواصل مع الجهة المختصة في بلديتكم أو نقابة المهندسين - مركز غزة.

platformforreconstruction@gmail.com

<https://www.linkedin.com/in/platform-for-reconstruction-prog-b61007323/>

<https://us06web.zoom.us/j/82701957278?pwd=av9GnuMz2Sl4c53dgVGraz30BZuuFt.1>

رابط المحاضرة
ZOOM



تمثل منهجية BIM اليوم اللغة المهنية الأساسية في سوق العمل الهندسي عن بُعد، وتشكل قاعدة ضرورية لإعداد كوادر قادرة على الإسهام في مشاريع التقييم، التأهيل، التعافي، وإعادة الإعمار مستقبلاً.

شروط المشاركة :

البرنامج مجاني بالكامل لمهندسي غزة / بلديات قطاع غزة / نقابة المهندسين - غزة

- الالتزام بحضور المحاضرات العشرة كاملة ومتابعة التمارين يتم ترشيح المهندسين حصرياً من قبل بلديات قطاع غزة ونقابة المهندسين



عملت في العديد من المشاريع الضخمة
(فنادق, مستشفيات, مساجد, فلل) باستخدام
تقنية BIM من مرحلة التصميم المفاهيمي
وحتى وثائق البناء.
التكنولوجيا هي أدواتنا, والإنسان هو غايتنا.

نمذجة ثلاثية الأبعاد
دعم فني متقدم

مؤسس BIMarabia

مدير BIM بخبرة 20
عاماً

عضو IBPSA

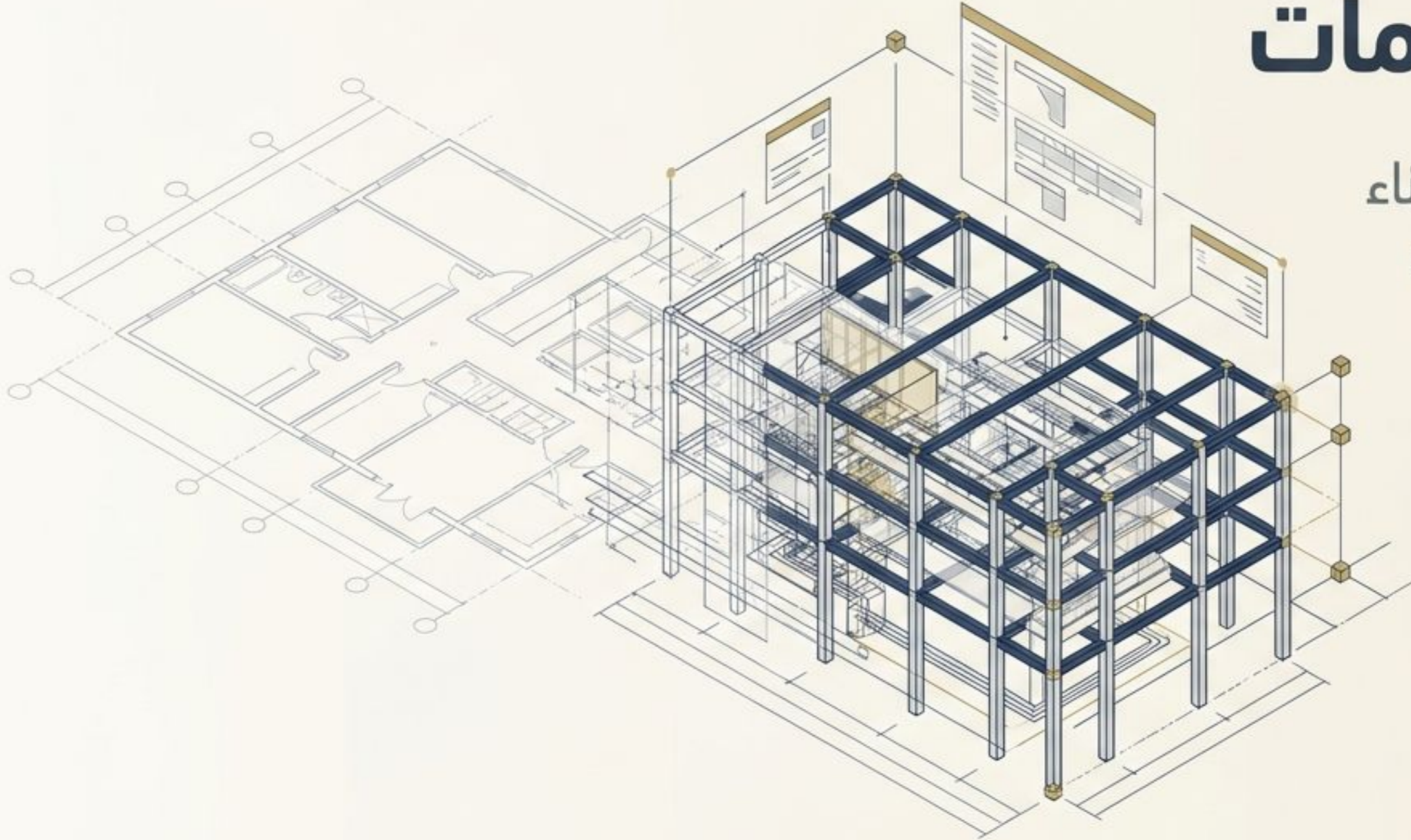
مهندسون من أجل
مصر مستدامة
شغف بمشاركة المعرفة

باحث أكاديمي

باحث مساعد سابق
بجامعة قطر
مدرب BIM

BIM: من النمذجة إلى إدارة المعلومات

برنامج تأهيل هندسي متكامل لبناء
قدرات المهندسين في قطاع غزة
وربطهم بالسوق العالمي.



واقع هندسي استثنائي يتطلب أدوات غير تقليدية

متطلبات المستقبل المهني

- القدرة على العمل ضمن فرق دولية عن بُعد.
- إدارة المعلومات وتنسيق النماذج بدقة عالية.
- توثيق الواقع العمراني القائم بدقة تحضيراً لإعادة الإعمار.

الواقع الحالي

- بيانات عمل معقدة وغير مستقرة بقطاع غزة.
- موارد تشغيلية محدودة.
- أساليب تدريب تقليدية تعتمد على التشغيل السطحي للأدوات البرمجية.

المهندس اليوم بحاجة إلى بناء قدرة مهنية قابلة للتطبيق ضمن بيئات عمل معقدة، وليس مجرد تعلم مهارات أدوات جديدة.

الاستثمار المزدوج: تمكين آني وجاهزية مستقبلية

التمكين الآني (سوق العمل الرقمي)



- اندماج فوري في سوق العمل الهندسي عن بُعد.
- تقديم خدمات التنسيق وإدارة البيانات للشركات الإقليمية والدولية.
- تجاوز قيود الحدود الجغرافية.

كادر هندسي
محترف
بمنهجية BIM

الجاهزية المستقبلية (إعادة الإعمار)



- قيادة مشاريع التقييم والتأهيل في مرحلة التعافي.
- توثيق الواقع العمراني المعقد بكفاءة.
- إدارة دورة حياة المشاريع الحيوية ببيانات موثوقة.



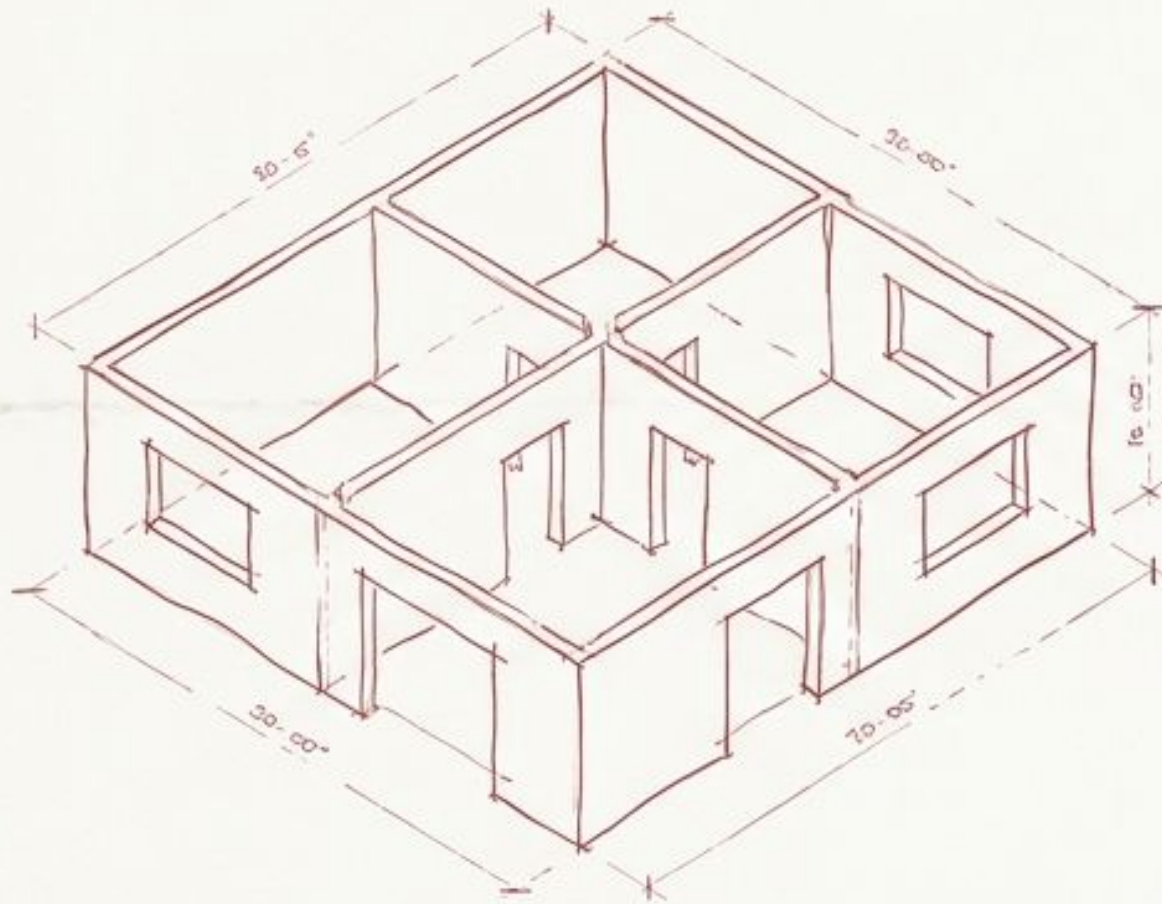
تصحيح المفهوم: التحول من الرسم الفردي إلى إدارة البيانات التعاونية

 منهجية BIM	 عقلية CAD	الماهية
نظام متكامل لإدارة المعلومات (Process).	أداة تمثيل بصري (Software).	الأبعاد والقيمة
متعدد الأبعاد (7D) يشمل الزمن، التكلفة، والتشغيل.	عمل ثنائي/ثلاثي الأبعاد (2D/3D).	بيئة العمل
عمل تعاوني (CDE) وفق معيار ISO 19650.	عمل فردي، ملفات منفصلة، هدر عالي للموارد.	

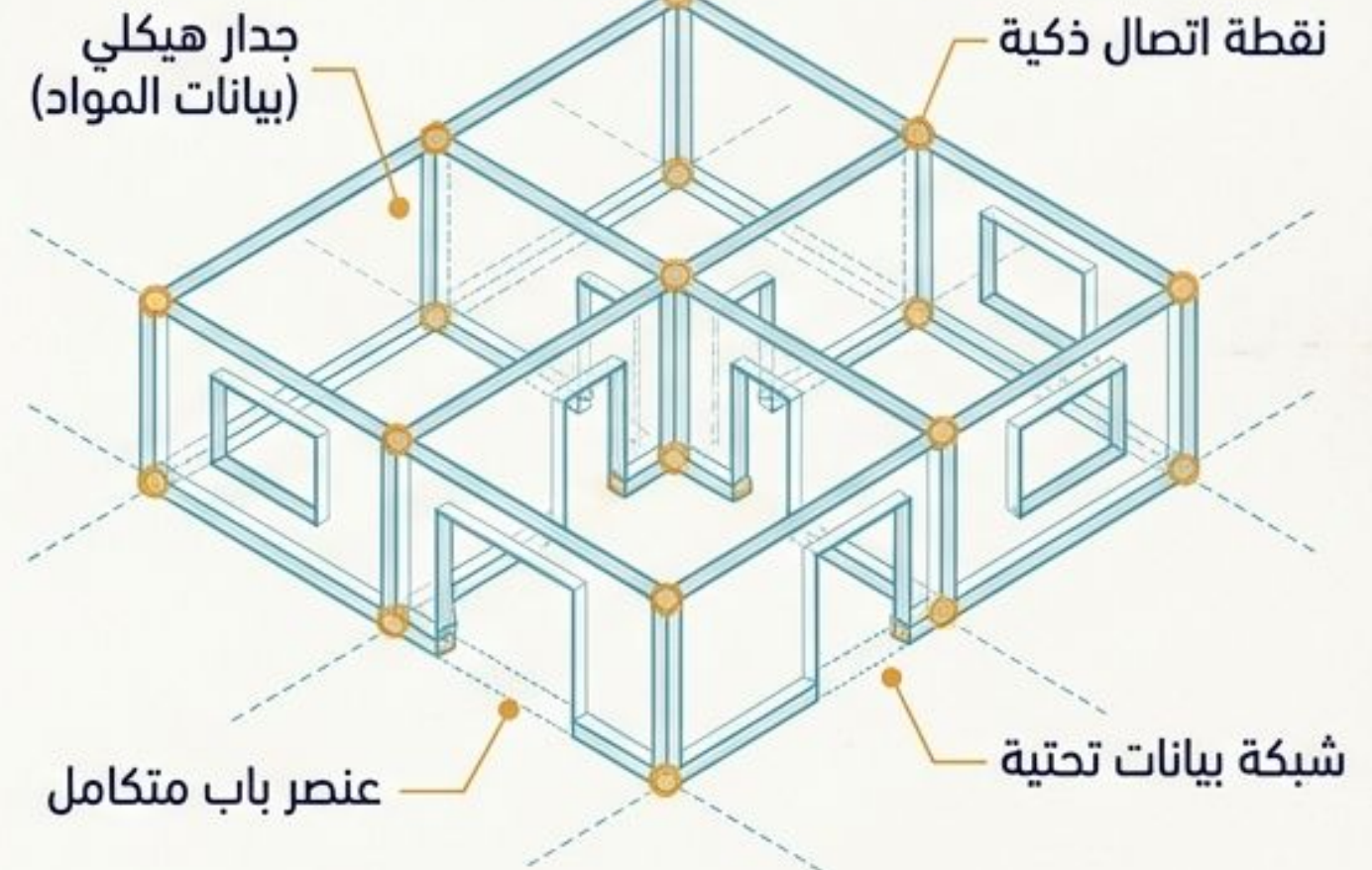
BIM ليس أداة رسم ننتقل إليها، بل لغة مهنية عالمية تتحدث بها.

الهدف الأساسي: بناء قاعدة بيانات، وليس مجرد صورة

تمثيل بصري

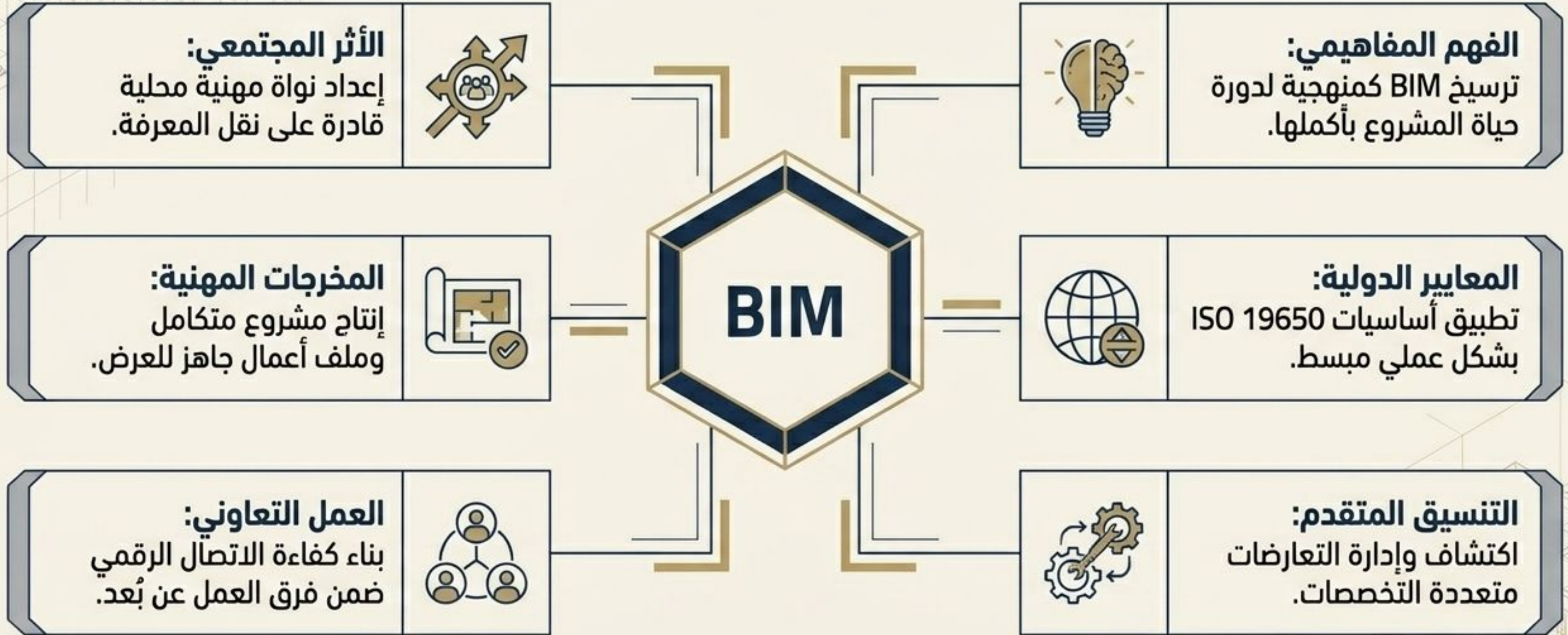


نموذج قابل للإدارة



النمذجة الاحترافية لا تعني رسم خطوط تبدو كالمبنى، بل تعني بناء هيكل مشروع مضبوط وقابل للتوسع.
يجب أن يكون النموذج دقيقاً بما يكفي لاستخدامه في جميع المراحل التالية دون إعادة عمل.

المحاور الاستراتيجية لبناء كفاءات بمستوى عالمي



خريطة طريق النضج المهني (10 محاضرات، 4 مراحل تصاعدية)

المرحلة الرابعة:

الزمن، التكلفة، والمستقبل
(المحاضرات 8-10)

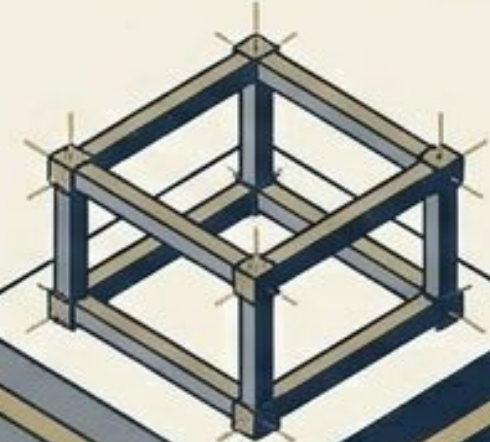
المحاكاة (4D/5D)، بيئة العمل
المشتركة، والذكاء الاصطناعي.



المرحلة الثالثة:

لغة السوق العالمي
(المحاضرات 6-7)

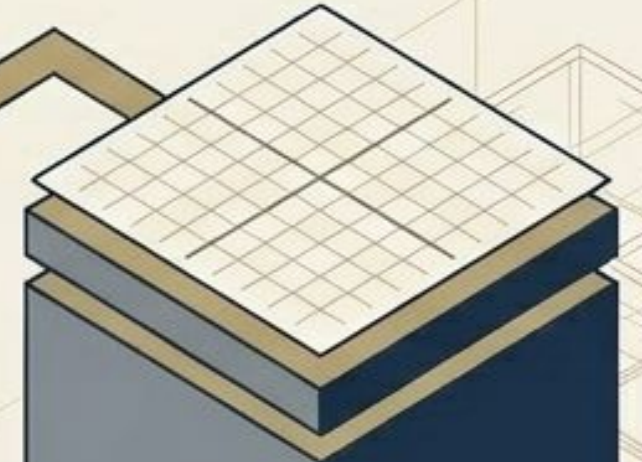
إدارة التنفيذ (BEP)، والمعايير
الدولية (ISO 19650).



المرحلة الأولى:

بناء الأساس الهندسي
(المحاضرات 1-3)

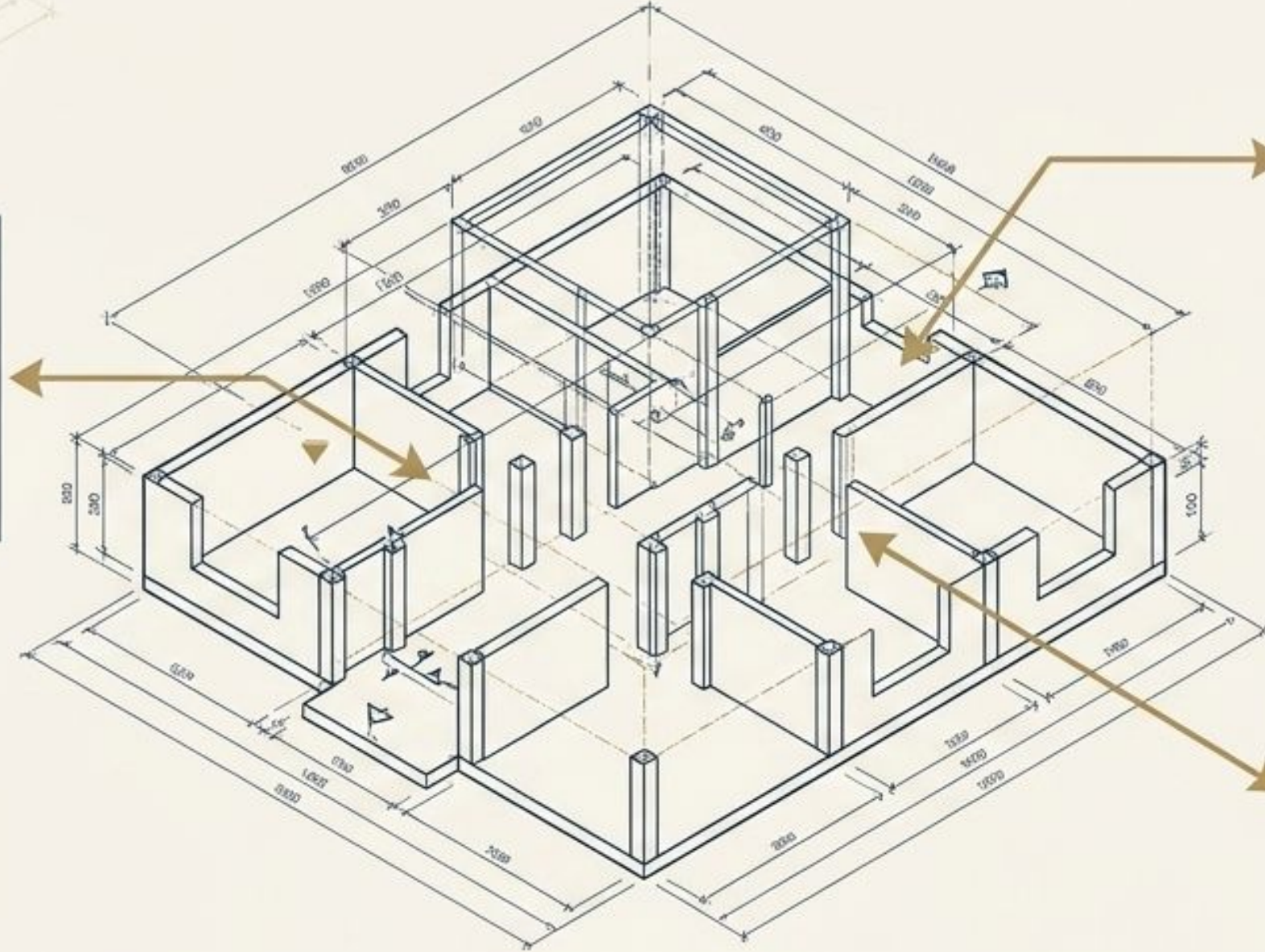
النمذجة المنظمة، القيود،
وتأسيس هيكل بيانات قابل
للتوسع.



المرحلة الأولى: النمذجة المنظمة بدل الرسم الحر

الهيكل القابلة للتوسع:
إعداد Grids و Levels بشكل
منهجي يمنع الأخطاء
التراكمية.

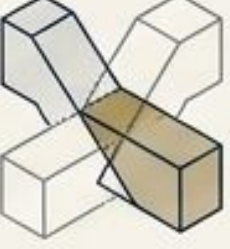
القيود كأداة تحكم: بناء
علاقات ذكية بين العناصر بدلاً
من الرسم العشوائي
المستقل.



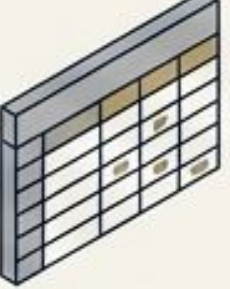
تقسيم العمل: تنظيم
النموذج لتسهيل العمل الجماعي
المستقبلي عبر Worksets.

المخرج العملي: نمذجة طابق سكني كامل بمعايير هندسية صارمة خالية من الفاقد المعتاد في الـ CAD.

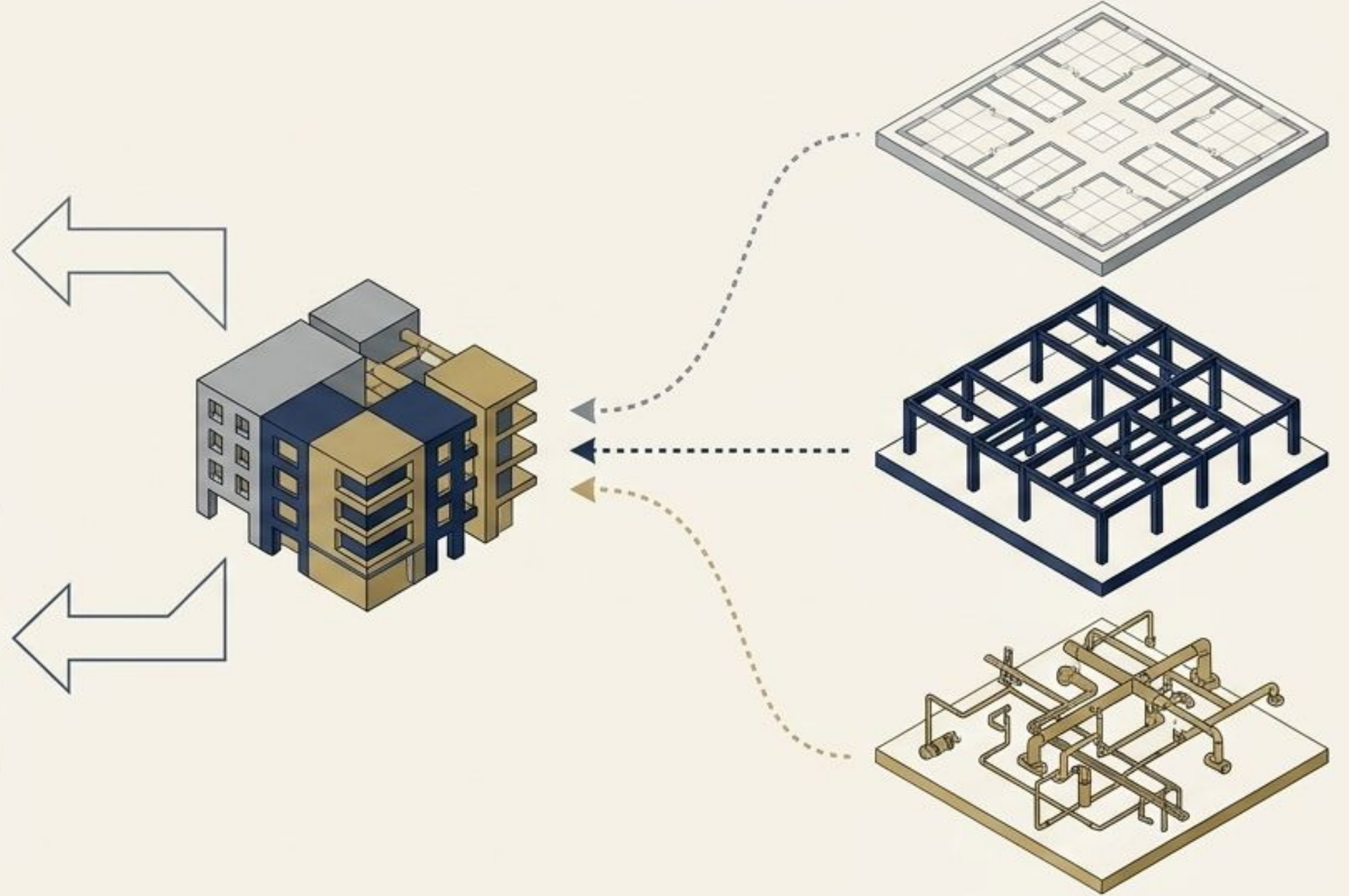
المرحلة الثانية: إدارة التعارضات واستخراج البيانات



التنسيق كعملية إدارة:
دمج النماذج واكتشاف التعارضات
(Clash Detection) مسبقاً قبل
وصولها لموقع التنفيذ.



الأتمة والدقة:
استخراج الجداول وحساب الكميات
(BOQ) تلقائياً، مع ربط كل عنصر
كل عنصر بخصائصه لتقليل الأخطاء.



المخرج العملي: إدخال نموذج إنشائي لاكتشاف التعارضات وإصدار جداول كميات دقيقة.

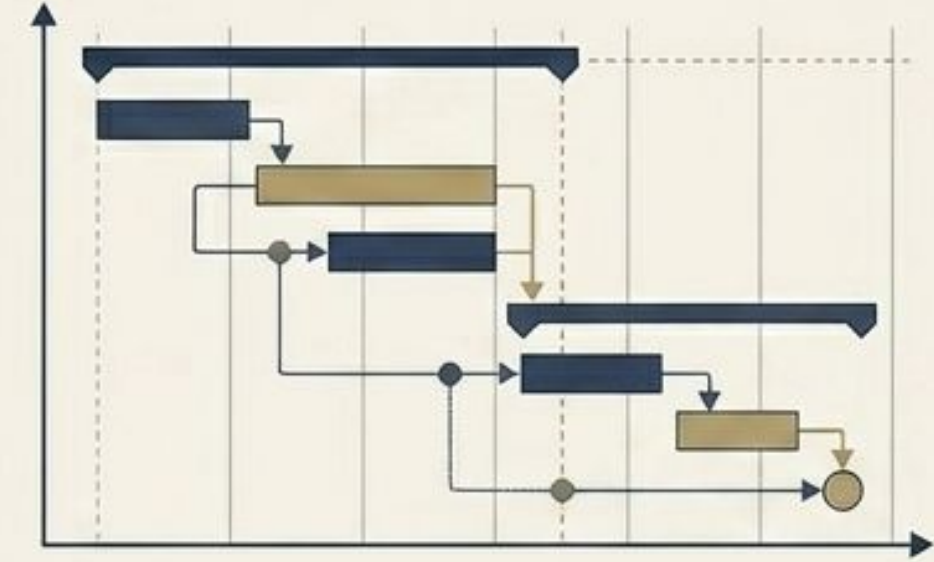
المرحلة الثالثة: تبني لغة السوق العالمي والمعايير الدولية



معييار ISO 19650

إطار العمل الذهبي لإدارة المعلومات عالمياً.

لغة مشتركة: تطبيق أنظمة التسمية الموحدة (Naming Conventions) وفهم دقيق لمستوى التفاصيل والمعلومات (LOD vs LOI).



خطة تنفيذ الـ (BEP)

الانتقال من دور المنفذ إلى المدير. تحديد الأدوار، سير العمل، وربط الأهداف التقنية بإدارة المشروع.

المخرج العملي: إعداد خطة BEP مبسطة وتنظيم هيكل بيانات مشروع وفق المعايير الدولية.

المرحلة الرابعة: ربط النموذج بالزمن، التكلفة، وبيئة العمل المشتركة

المحاكاة الزمنية (4D): ربط النموذج بالجدول الزمني لتصوير مراحل التنفيذ ديناميكيًا.



إدارة التكلفة (5D): تقدير التكلفة بشكل فوري ومترابط ومترابط مع أي تعديل في التصميم.

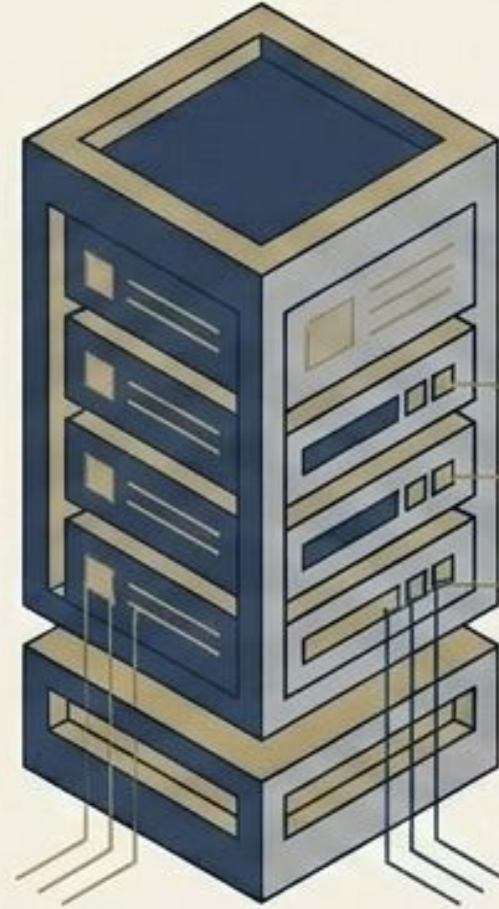


التعاون: محاكاة فريق عمل متكامل بمهام وصلاحيات محددة.



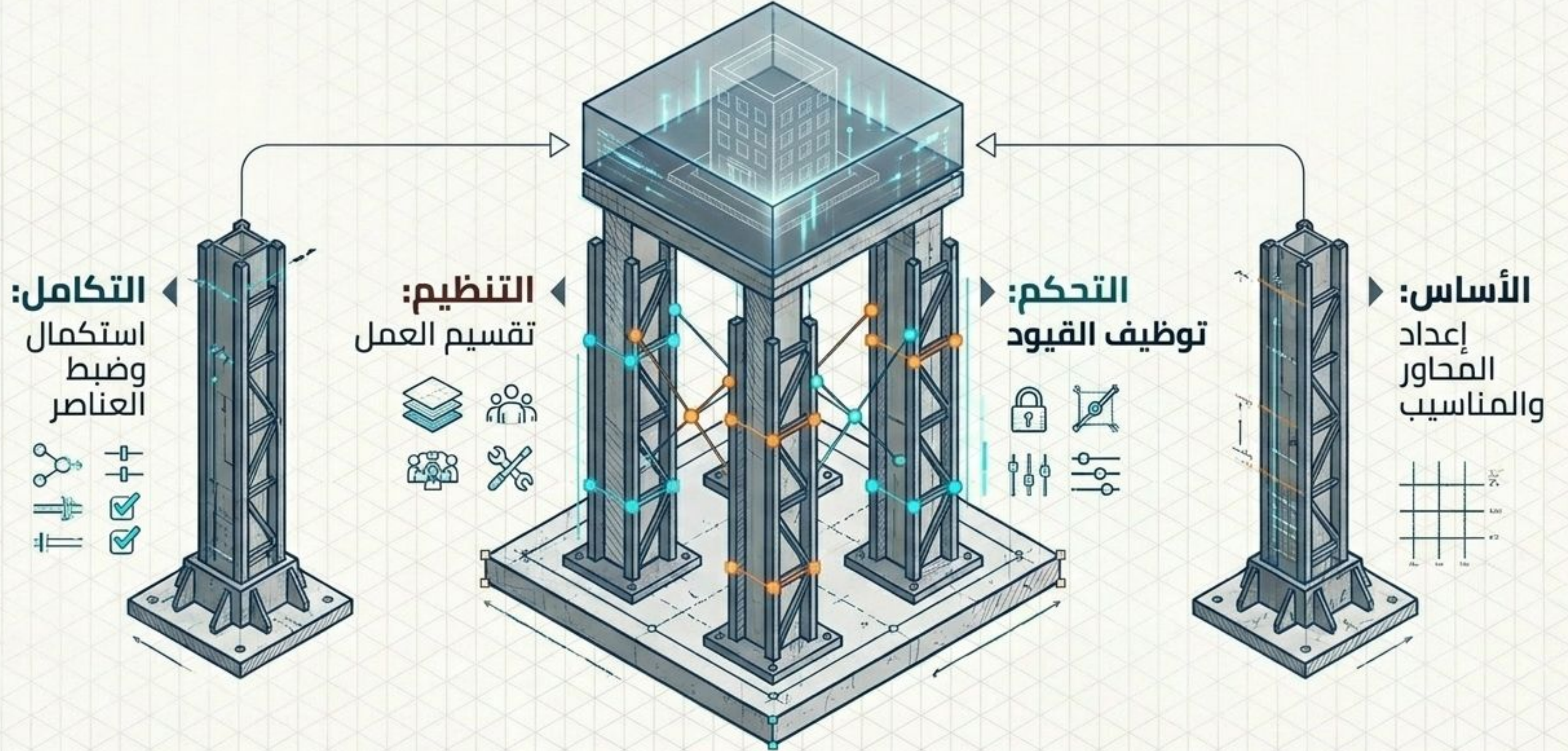
بيئة البيانات المشتركة (CDE)

دورة حياة تدفق المعلومات
(WIP , Shared , Published)
لتقليل هدر تعدد النسخ.

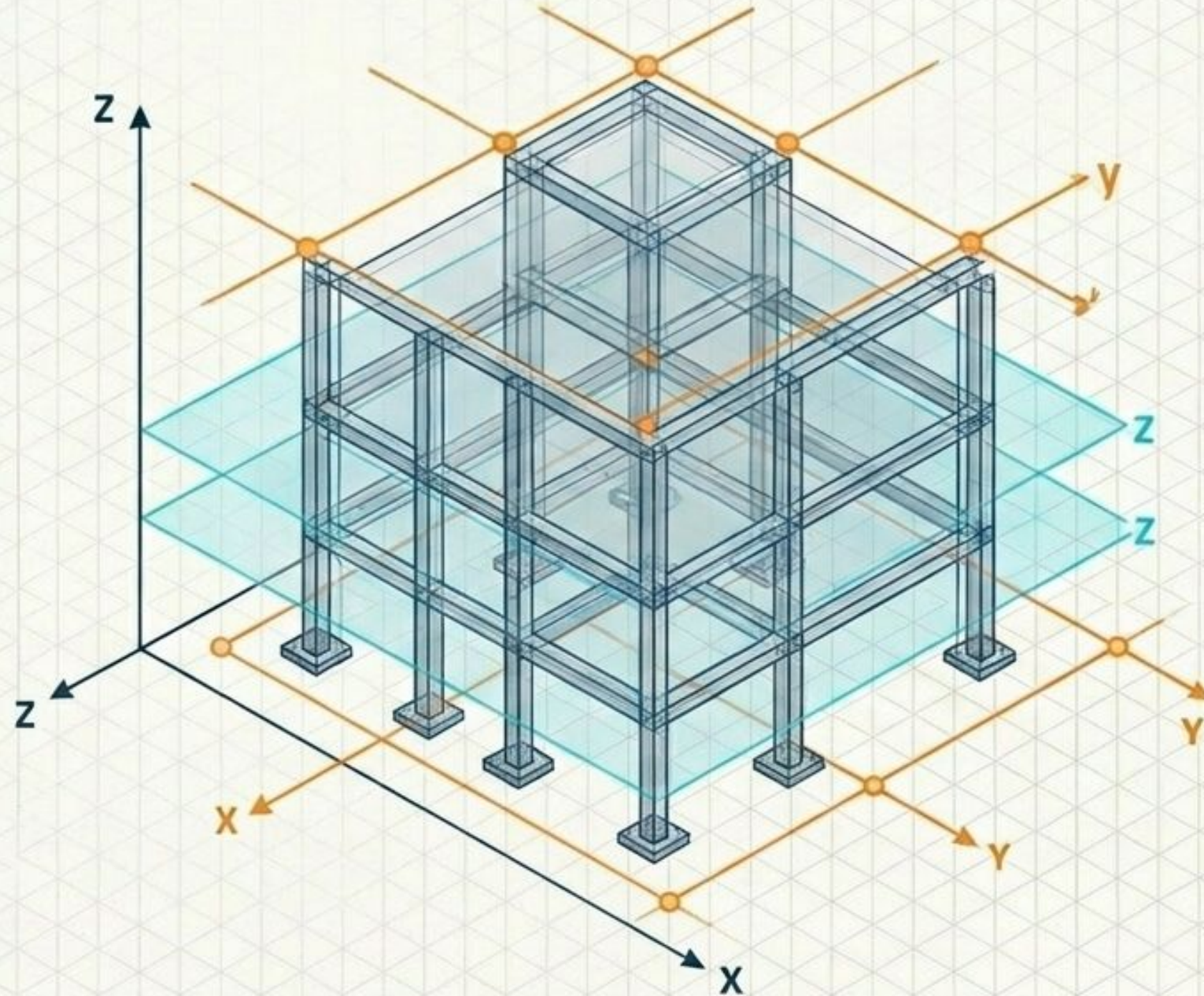


المخرج العملي: ربط النموذج بجدول زمني، ومحاكاة دورة عمل كاملة لفريق هندسي متكامل.

الركائز الأربع للنمذجة المنهجية الموثوقة



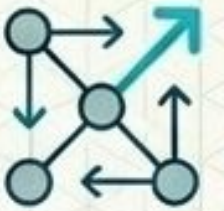
الأساس الهندسي: إعداد [Levels] و [Grids] بشكل صحيح



المحاور والمناسيب ليست مجرد خطوط إرشادية، بل هي الهيكل الخفي الذي يحمل المشروع بالكامل.

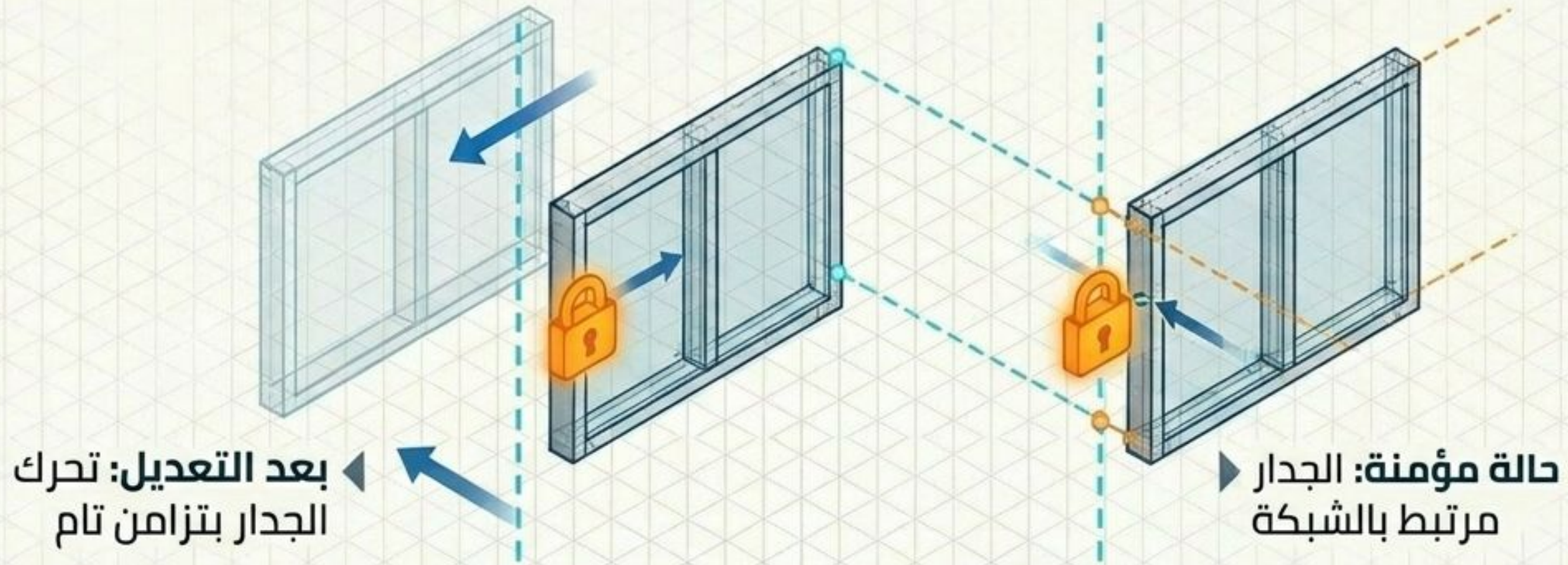


ضمان ارتباط جميع العناصر المعمارية بهذه المراجع الثابتة لإنشاء هيكل مشروع مضبوط وقابل للتوسع.



إعادة تعريف القيود [Constraints]: أدوات تحكم وليست عوائق

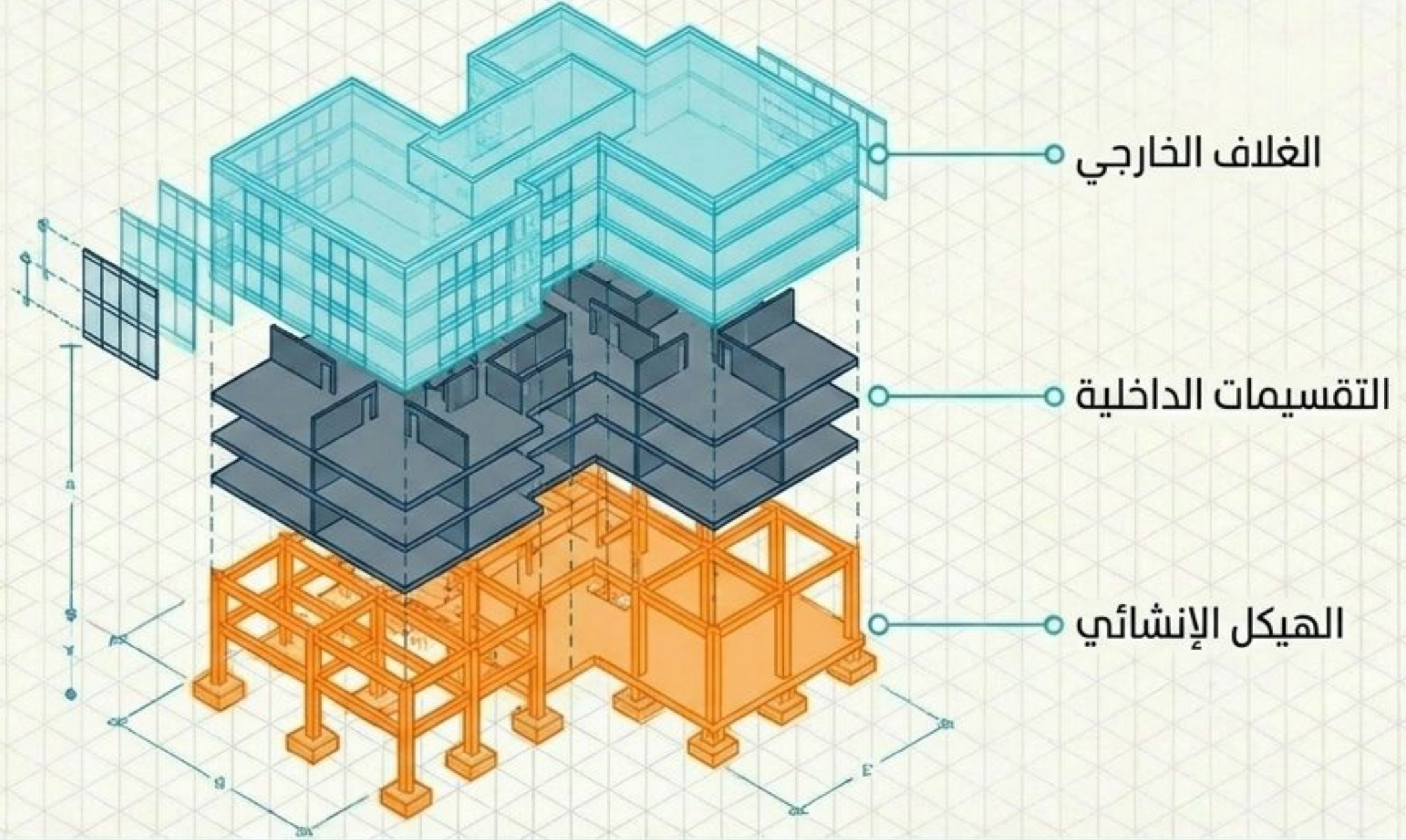
التحكم في العلاقات بين العناصر بدل الرسم الحر العشوائي.



القيود تضمن بقاء العناصر مرتبطة هندسياً.

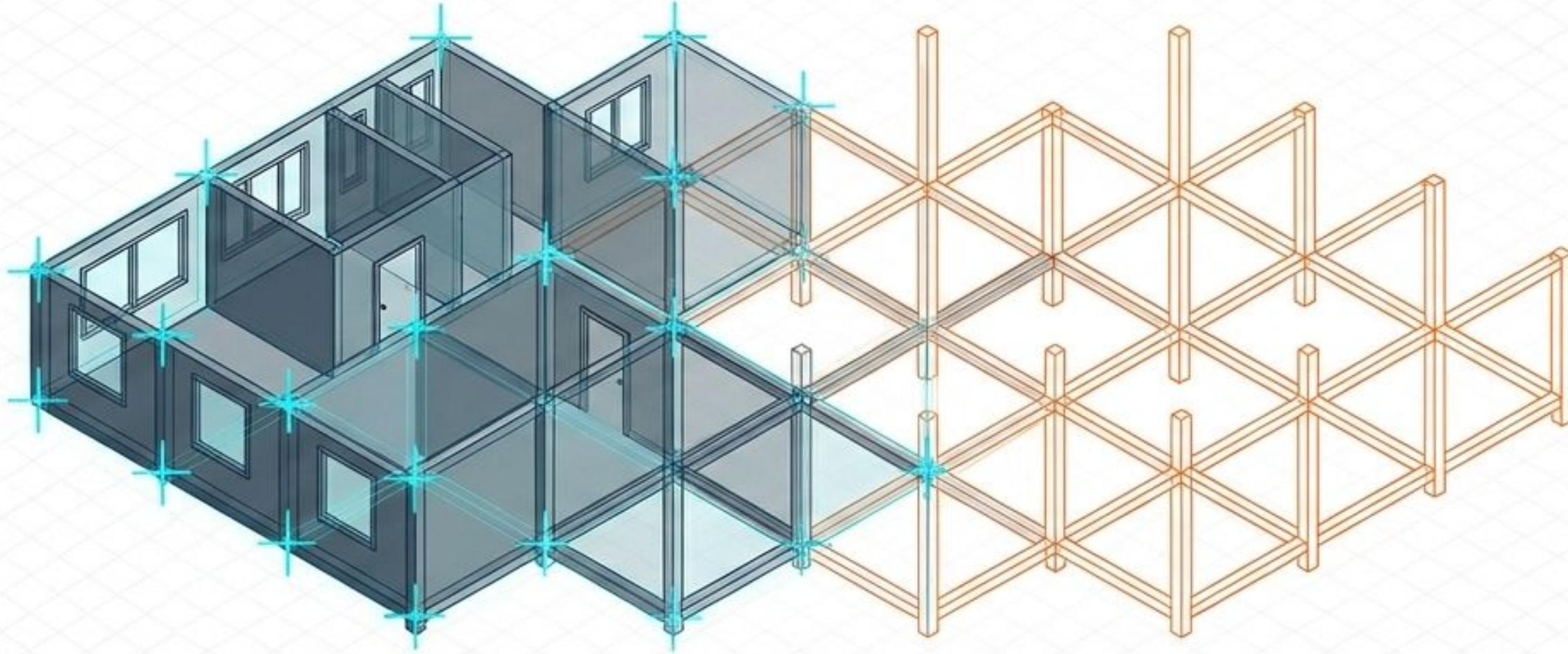
تمنع الانفصال أو التداخل العشوائي أثناء التعديلات المعقدة، مما يقلل الأخطاء الناتجة عن النمذجة غير المنهجية.

بيئة العمل المشتركة: مقدمة إلى مجموعات العمل [Worksets] وتنظيم النموذج



فهم أولي لتقسيم العمل داخل النموذج لضمان الأداء السلس للملفات الكبيرة وتمكين فرق متعددة من العمل في وقت واحد دون تعارض.

استكمال النمذجة المعمارية: من الهيكل إلى التفاصيل

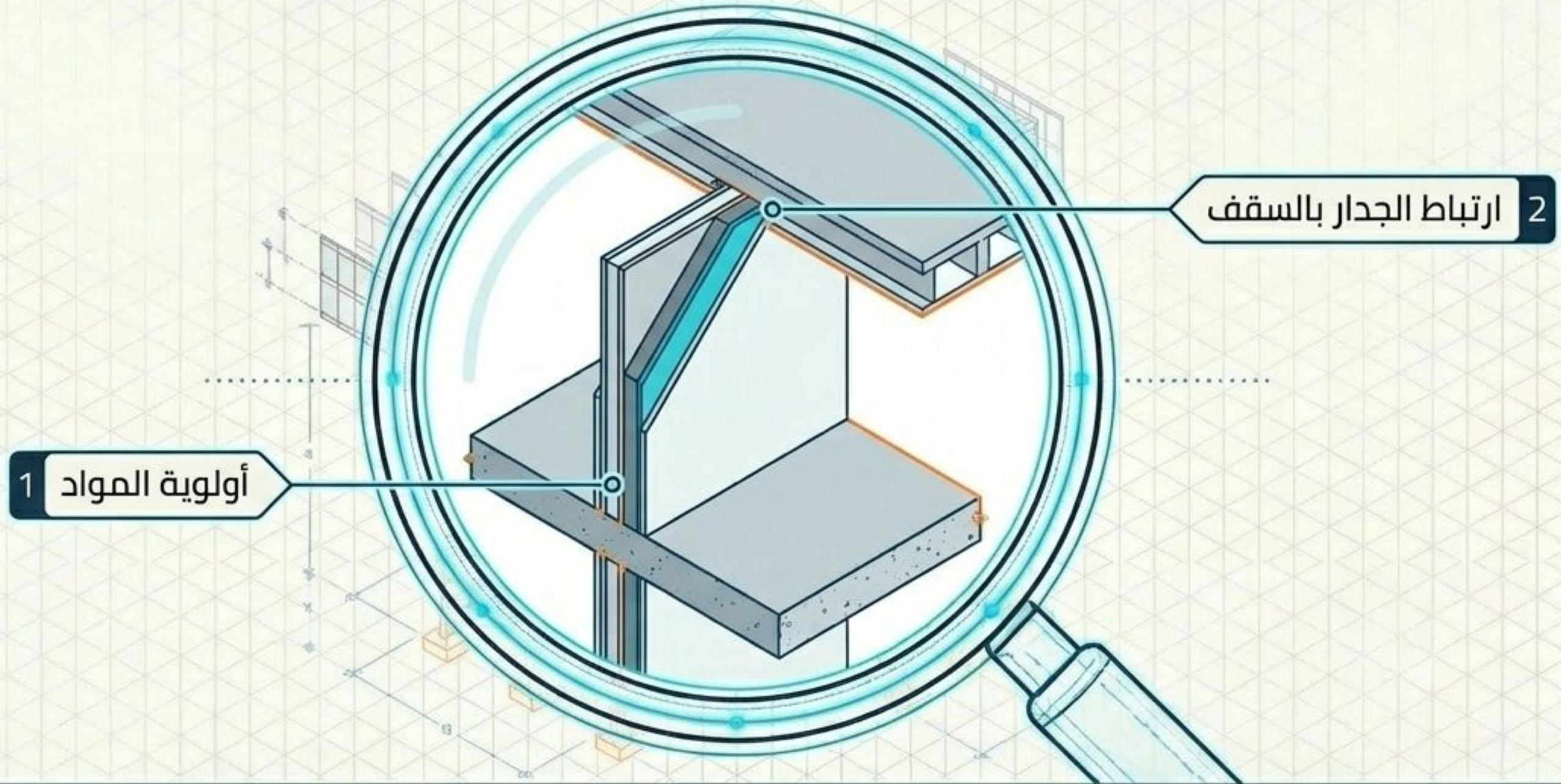


Step 1
استكمال العناصر
المعمارية الأساسية بناءً على
الهيكل المنضبط.

Step 2
التأكد من ارتباط كل
عنصر بمرجعه الصحيح
(Level/Grid).

Step 3
تثبيت منهجية النمذجة
الصحيحة في كل خطوة
لتجنب العشوائية.

ضبط العلاقات والتقاطعات بدقة متناهية



تحسين تنظيم النموذج وضبط العلاقات والقيود لضمان خلو التقاطعات من الأخطاء التي تظهر لاحقاً في حساب الكميات أو التفاصيل التنفيذية.

الاختبار الحقيقي: رفع كفاءة التعامل مع التعديلات

سيناريو التعديل المرن



النتيجة:

تحديث فوري وسليم للجدران
والأسقف المرتبطة دون إعادة
رسم يدوية.



المحرك:

القيود والمحاور تعيد حساب
العلاقات برمجياً.



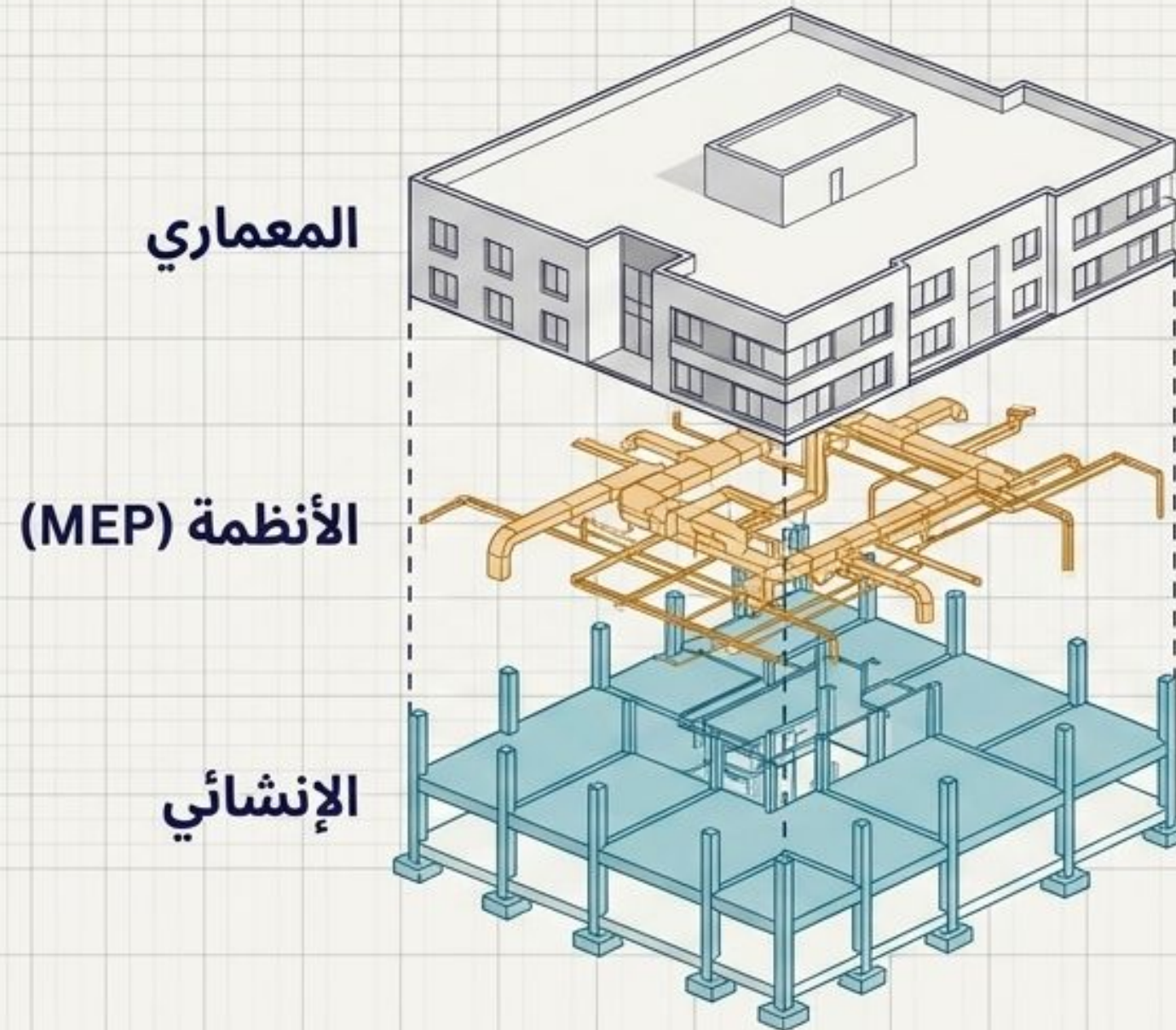
الطلب:

تحريك محور إنشائي رئيسي
بمقدار 2 متر.

النمذجة المنهجية تحول التعديلات الجذرية من كابوس يستغرق أياماً
إلى إجراء روتيني يستغرق ثواني.

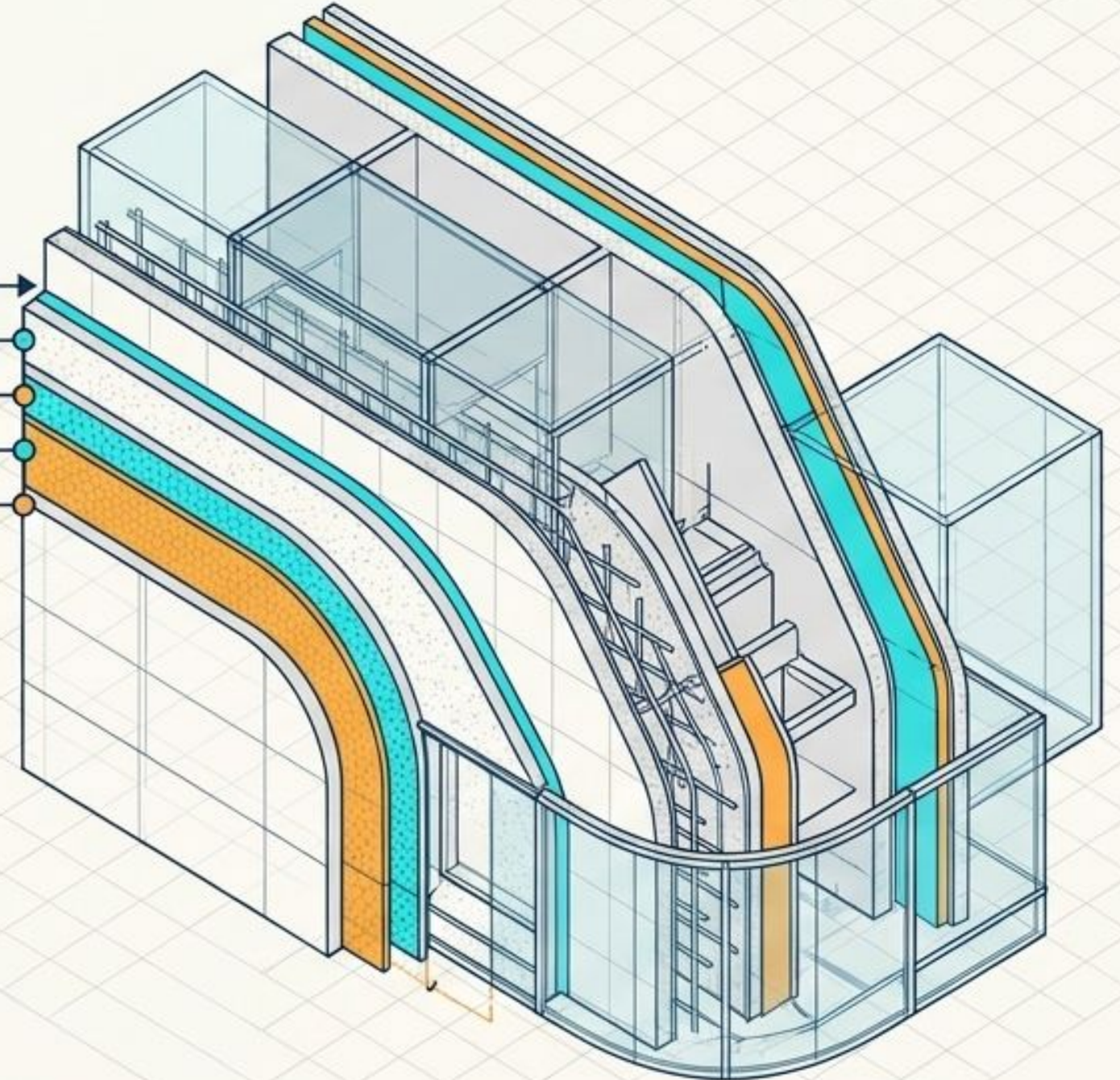
تنظيم النموذج: تشريح المشروع عبر Worksets

تقسيم العمل داخل النموذج ليس مجرد ترتيب للملفات، بل هو توزيع استراتيجي للمسؤوليات. ال Worksets تسمح للفرق المتعددة بالعمل في نفس البيئة دون تداخل، مما يحسن إدارة تعقيد المشروع.



دقة البيانات: من الهندسة المرئية إلى المعلومات الموثوقة

المادة	السماك (مم)	المساحة (م ²)	الحجم (م ³)	الكمية الإجمالية
خرسانة مسلحة C35/45	250	18.50	4.625	8.500
خرسانة مسلحة C35/45	250	18.50	4.625	8.500
طبقة عزل حراري	50	18.50	0.925	1.500
طبقة تشطيب داخلي	20	18.50	0.370	0.500
طبقة تشطيب داخلي	20	18.50	0.370	0.500



نموذج نظيف هندسياً = بيانات دقيقة جديلاً.

تحسين دقة البيانات داخل النموذج يضمن إنتاج نموذج متكامل قابل للاستخدام في المراحل التالية (مثل حساب الكميات، التسعير، والجدولة الزمنية).

خلاصة المخرجات: القيمة الحقيقية للنمذجة المنهجية



التطبيق العملي: بناء النموذج الشامل



المهمة:

- نمذجة طابق سكني كامل واستكمال كافة عناصره.
- الهدف: تطبيق المنهجية بدقة، بدءاً من المحاور وصولاً إلى الترتيب النهائي للعناصر وتقسيمها داخل مجموعات العمل.

حان الوقت لتحويل المعرفة إلى **واقع منهجي** مبني على أسس قوية.

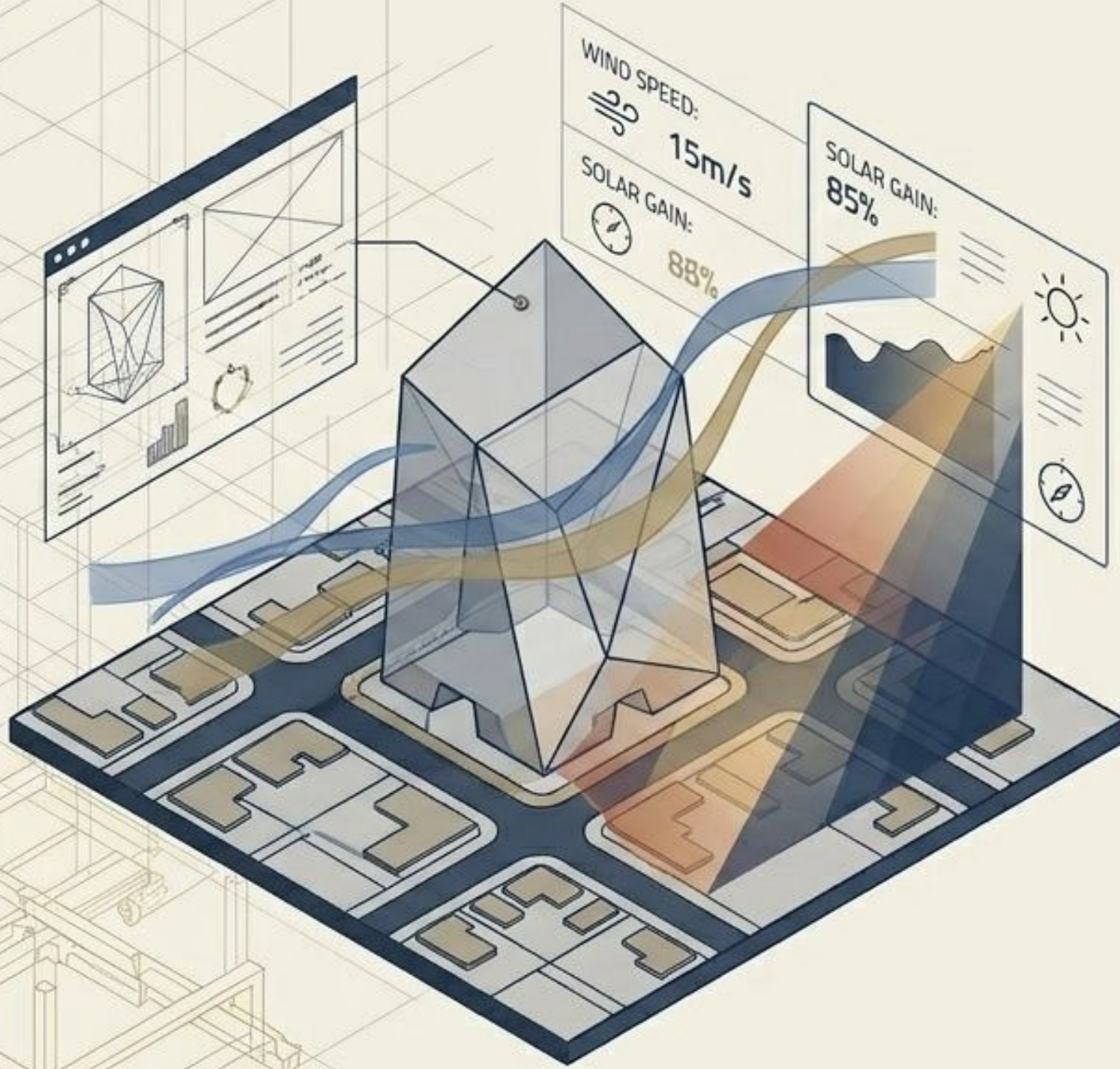
نافذة على المستقبل: دمج الذكاء الاصطناعي في القرار التصميمي

تحليل الموقع المتقدم: استخدام Autodesk Forma
لدراسة الشمس، الرياح، والكثافة العمرانية بدقة
وسرعة.

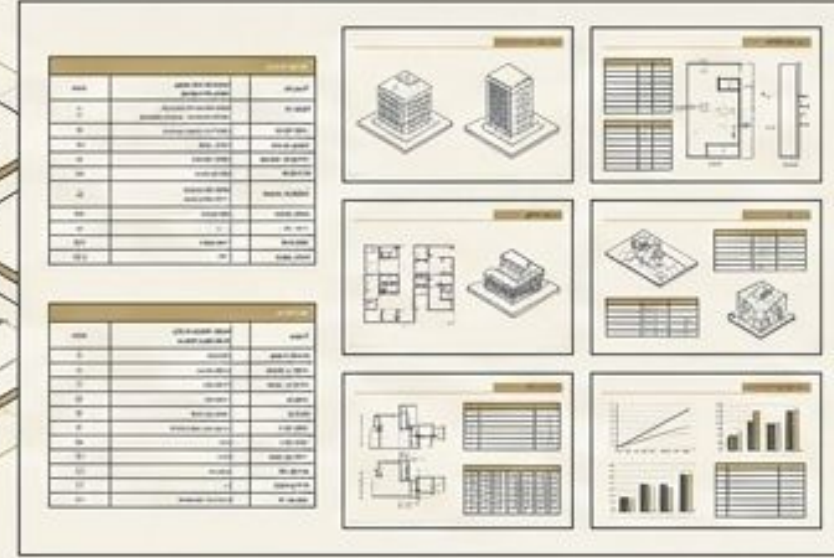
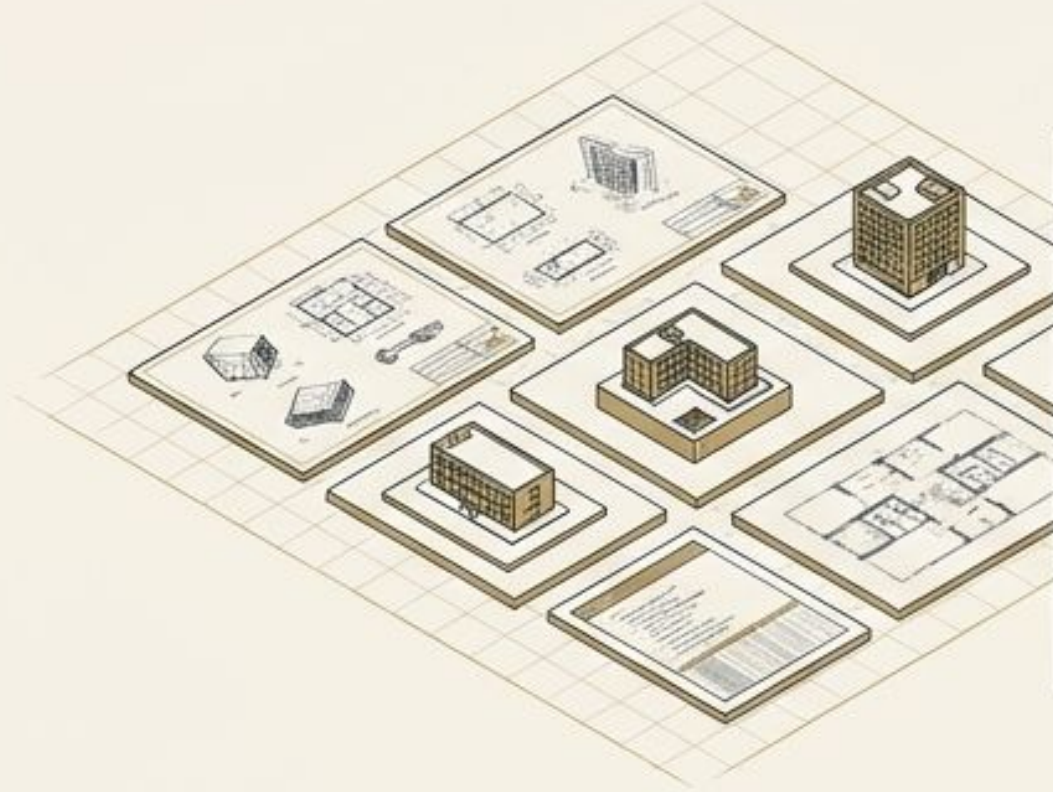
التوليد الذكي (AI Massing): توليد بدائل تصميمية
مفاهيمية بشكل آلي بناءً على المعطيات البيئية.

استباقية التقييم: تقييم الأداء البيئي وكفاءة المبنى
في مراحل اتخاذ القرار الأولى وقبل البدء بالنمذجة
التفصيلية.

**المهندس لا ينتظر انتهاء التصميم ليقيمه، بل يصمم
بناءً على تقييم حي ومدعوم بالذكاء الاصطناعي.**



صناع التغيير: الفئة المستهدفة والمخرجات الملموسة



المخرج النهائي

مشروع تطبيقي متكامل: تخرج كل مشارك بنموذج هندسي تم تطبيق كافة مفاهيم الدورة عليه.



ملف أعمال (Portfolio) احترافي:

سجل بصري ومعلوماتي موثق يثبت كفاءة المهندس في النمذجة والتخطيط.



الفئة المستهدفة

- المهندسون والمهندسات من قطاع غزة.
- تخصصات:** العمارة، الهندسة المدنية/الإنشائية، والميكانيكية/الكهربائية (MEP).

النتيجة: جواز عبور فوري لسوق العمل الرقمي العالمي.

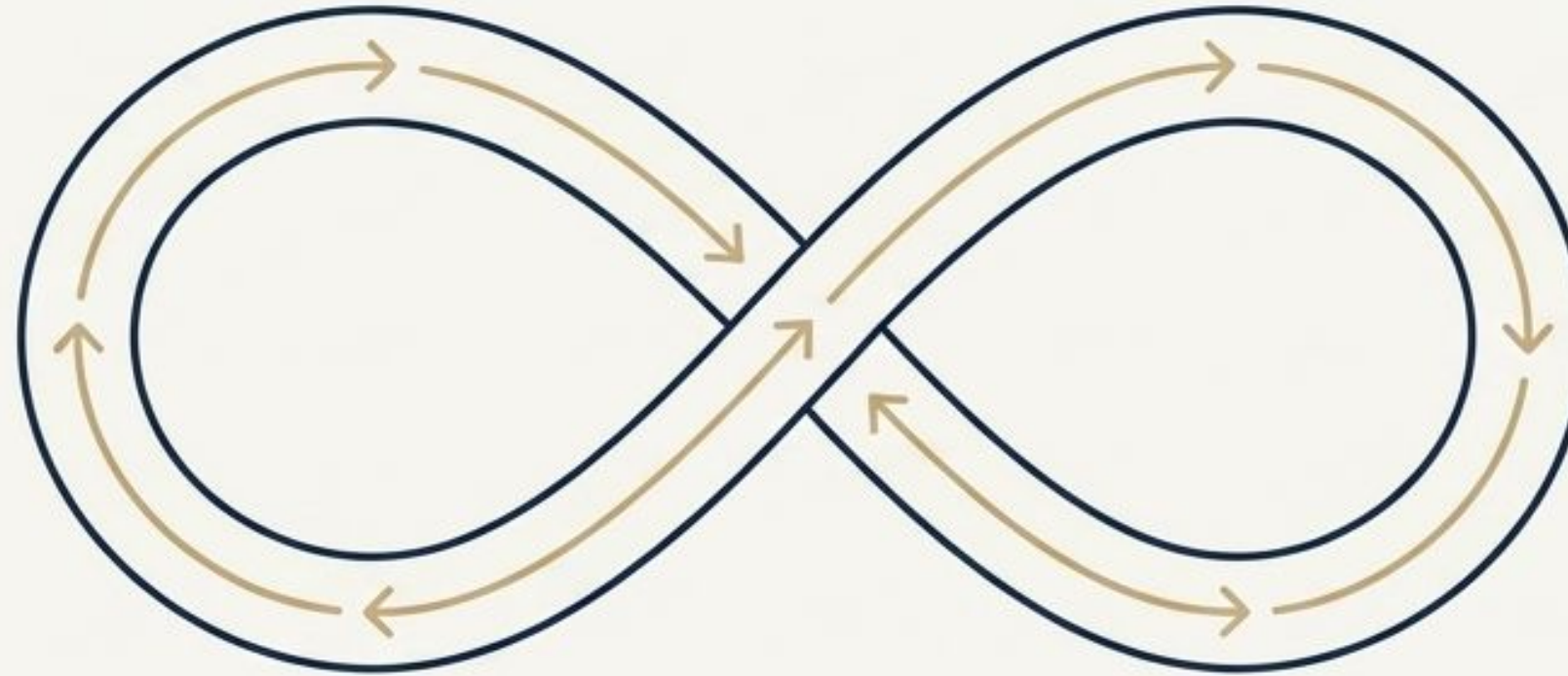
الخلاصة: الجسر الرقمي من المحدودية المحلية إلى التكامل العالمي

هذا البرنامج ليس مجرد تدريب تقني، بل هو بناء لمنظومة مناعة مهنية للمهندس في غزة.

1. اكتساب المعرفة: إتقان لغة إدارة المعلومات (ISO 19650).



4. إعادة الإعمار: توظيف الكفاءات لتوثيق وبناء المستقبل العمراني.



المحلية



العالمية

2. التطبيق عن بُعد: كسر الحصار الجغرافي بالاندماج في فرق دولية.



3. نقل المعرفة: تكوين نواة مهنية داخل المجتمع المحلي.



تمكين العقول لتبني لغة البناء المستقبلية.



[BIMarabia](#)



[omrseim](#)



[Omar Selim](#)



أنا هنا لأنني أحب مشاركة المعرفة

معاً نبني بيئات أذكى، أكثر كفاءة، وأكثر استدامة.
لنبدأ مشروعنا القادم.

oselim@BIMarabia.com

البريد الإلكتروني:

00974 77840306

الهاتف:

OMAR SELIM | @BIMarabia

التواصل الاجتماعي:

<https://BIMarabia.com/OmarSelim>

معرض الأعمال: